

Compte-rendu du Congrès International des Sols Volcaniques, Ténérife, Iles Canaries 16-21 juillet 1984

Les excursions post-Congrès du 22 au 28 juillet

Yvon CHATELIN

Pédologue ORSTOM, Services Scientifiques Centraux, 70-74, route d'Aulnay, 93140 Bondy

Au cours des années passées, plusieurs rencontres internationales patronnées par l'A.I.S.S. ont été consacrées aux sols des régions volcaniques. La première s'est tenue au Japon en 1964, la seconde en Colombie en 1970, la troisième au Chili et en Equateur au début de l'année 1984. Le Congrès de Ténérife leur fait suite. Congrès et excursions post-Congrès ont été organisés par le Département d'Édu-

FERNANDEZ-CALDAS. Les principaux organismes internationaux ayant apporté leur soutien sont l'A.I.S.S. (représentée au Congrès par son Secrétaire Général, W.G. SOMBROEK), l'Instituto de Cooperacion Iberoamericana, l'ORSTOM dont le Directeur Général A. RUELLAN a participé au Congrès, le Groupe ICOMAND présidé par M.L. LEAMY qui était lui aussi présent.

Une centaine de personnes a participé au Congrès. Parmi elles, une vingtaine environ sont des chercheurs ou des universitaires des Canaries. Les autres provenaient de l'Espagne continentale et de l'étranger : U.S.A., Japon, Nouvelle-Zélande, Colombie, Chili, Belgique, Italie, Canada, Israël, Portugal, Mexique, Suisse, Equateur, Pays-Bas, Nouvelle-Guinée, Allemagne... La participation française était assurée par P. BONFILS, Y. CHATELIN, J. DELVIGNE, G. PEDRO, P. QUANTIN, M. ROBERT et A. RUELLAN. Les excursions qui ont suivi le Congrès ont réuni environ quarante personnes.

L'objectif général du Congrès était évidemment l'étude des sols des régions volcaniques, ou plus précisément l'étude des sols les plus spécifiques de ces régions, c'est-à-dire des Andisols. Il faut ajouter cependant que l'organisateur du

Congrès, E. FERNANDEZ-CALDAS, avait une idée directrice plus large. Il s'agissait pour lui de montrer que andisolisation et ferrallitisation peuvent se succéder dans le temps. En d'autres termes, les Andisols constituent (au moins dans certains cas) une étape dans une évolution conduisant ensuite aux Sols Ferrallitiques. Les communications des chercheurs étrangers ont été généralement centrées sur

des Canaries, notamment M.L. TEJEDOR-SALGUERO et L. GARCIA LOPEZ, par leurs communications puis ensuite sur le terrain, se sont attachés à faire apparaître les liaisons géographiques et génétiques entre Andisols et Sols Ferrallitiques.

Le Congrès a comporté 8 Sessions de travail et la présentation de plusieurs Posters. Les thèmes de chacune des Sessions n'étaient pas toujours très bien définis, les communications se sont suivies dans un ordre quelque peu hétérogène, ce qui en rend le compte-rendu assez difficile. Néanmoins, nous retiendrons les Conférences Plénières qui se sont succédées :

- E. FERNANDEZ-CALDAS « Presentacion de los Suelos de Canarias »,
- A. RUELLAN « Les apports de la connaissance des sols intertropicaux au développement de la pédologie »,
- P. ZINKE « Carbon storage in Andosols on a world wide basis »,
- J. DELVIGNE « L'altération des pyroxènes »,
- A. HERBILLON « Organisation structurale et réactivité chimique des minéraux caractéristiques des sols volcaniques »,

— G. PEDRO « Intérêt de la connaissance des sols volcaniques dans les problèmes de pédogenèse »,

— M.L. LEAMY « Andisols of the World ».

De nombreuses communications ont apporté des connaissances précises dans le domaine de la minéralogie et de la physico-chimie des Andisols. Certains regretteront sans doute que, dans beaucoup de cas, les études aient porté sur des profils isolés, mal situés dans les paysages et dont les éventuelles liaisons génétiques avec d'autres sols ne sont pas évoquées. Néanmoins, l'intérêt majeur qui ressort de toutes ces communications nous semble être d'avoir fait apparaître l'extension mondiale et la variété des Andisols. Beaucoup de sols mal connus, ou peu connus auparavant, ont été décrits : dans les régions artiques, méditerranéennes, arides, etc. Pour une analyse comparative à très large échelle, il nous semble que les travaux de P. QUANTIN méritent d'être soulignés, puisque cet auteur, seul ou en collaboration avec d'autres a présenté des travaux sur des sols de Vanuatu, d'Italie, des Canaries. La Conférence de M.L. LEAMY citée plus haut a marqué également les progrès considérables enregistrés au niveau de la connaissance mondiale des Andisols.

Un autre point fort de la Conférence a été, nous semble-t-il, la présentation par le Département d'Edaphologie (E. FERNANDEZ-CALDAS, J. HERNANDEZ MORENO *et al.*) de travaux effectués sur la cinétique de réaction à l'oxalate d'ammonium, à pH 6,3, des matériaux à charge variable. Le paramètre R_0 défini par cette cinétique permet de distinguer différents matériaux : la réactivité est faible pour les matériaux allophaniques siliceux, forte pour les matériaux riches en aluminium actif. Les auteurs pensent en retirer un indice du degré d'évolution des Andisols et insistent sur le fait que la méthode (dessèchement en présence de P205, chauffage à 105°, traitement à l'oxalate à pH 6,3) ne détruit pas les matières amorphes.

En ce qui concerne les excursions post-Congrès, qui ont duré une semaine, il faut dire qu'elles ont apporté une vue assez complète des Canaries, puisqu'elles ont permis de parcourir l'île géologiquement la plus ancienne (Gomera), l'île la plus humide (Palma), l'île la plus sèche (Lanzarote). Quant à l'île de Ténérife à laquelle deux jours de terrain ont été consacrés, elle réunit à peu près toute la variété de roches, de climats, et de végétations que l'on connaît dans l'ensemble de l'archipel. Les profils étudiés étaient parfaitement préparés, et le « Guia de Campo » fournissait aux congressistes un dossier descriptif et analytique très complet, avec une pré-

sentation générale (climat, géologie, végétation, cultures) des régions visitées.

Sur le terrain, les discussions ont porté sur la caractéristique analytique des sols et surtout sur leur classification. La Soil Taxonomy de 1975 et les récentes propositions de ICOMAND pour les Andisols ont fourni les références principales de ces discussions. P. QUANTIN a apporté également la référence de la classification C.P.C.S.

L'excursion à l'île de la Gomera a apporté une illustration à ce qui a été présenté plus haut comme un des points forts de la Conférence, à savoir l'étude des liaisons spatiales et génétiques entre Andisols et Sols Ferrallitiques. Il faut dire d'abord que l'existence de Sols Ferrallitiques dans l'archipel canarien est une découverte récente que les théories antérieures rendait totalement improbable. M.L. TEJEDOR-SALGUERO a montré aux Congressistes des Sols Ferrallitiques vraiment très caractéristiques, par la morphologie de leurs horizons B, de leurs horizons tachetés, de leurs altérites. Des lambeaux de cuirasses ferrugineuses ont également été découverts. Plus surprenant encore, les très anciens Sols Ferrallitiques de la Gomera sont parfois associés à une couverture superficielle de sols salinisés. De tout cela, il sera certainement question de nouveau dans l'avenir en raison de l'intérêt exceptionnel d'une telle réunion de processus pédogénétiques apparemment antagonistes.

En conclusion de ce trop bref compte-rendu, nous soulignerons l'audience internationale du Département d'Edaphologie de l'Université La Laguna que vient de concrétiser le Congrès sur les Sols Volcaniques. Le Département d'Edaphologie a été créé de toutes pièces par E. FERNANDEZ-CALDAS. Il y a vingt ans, il n'existait encore rien de tel à La Laguna. Le Département groupe actuellement cinq professeurs (ou chercheurs seniors), quatre professeurs-assistants, deux professeurs-associés, deux boursiers, seize étudiants de dernier cycle préparant la « tesina » (petite thèse, correspondant sans doute à un D.E.A. français) ou la « tesis doctoral ». Au total, ce sont près de trente personnes qui se trouvent engagées dans des actions de recherche, et qui bénéficient d'un équipement remarquable (absorption atomique, microscope à balayage, etc). Une telle réussite s'explique en premier lieu par les dynamismes individuels, mais elle est aussi très fortement liée aux structures universitaires, à la possibilité de former des étudiants et de les conduire jusqu'à la soutenance d'une thèse.

DOCUMENTS À CONSULTER

FERNANDEZ-CALDAS (E.), TEJEDOR-SALGUERO (M.L.), QUANTIN (P.), 1982. — Suelos de regiones volcanicas. Tenerife. Islas Canarias. Universidad La Laguna, Collection Viera y Clavijo, n° 4, 250 p.1 carte 1/100.000.

Suelos Volcanicos Canarios. Resumen de Publicaciones, 1984 — Universidad La Laguna, Serie Informes, n° 12, 231 p.

Congreso Internacional de Suelos Volcanicos. Comunicaciones, 1984. — Universidad La Laguna, Serie Informes, n° 13, 778 p.

Congreso Internacional de Suelos Volcanicos. Guia de Campo, 1984. — Universidad La Laguna, Departamento de Edafologia, 282 p.